船舶用自動追尾BS・CS受信アンテナ

BSD-50　BSD-70

取扱説明書　兼　装備要領書

YOKOHAMA　SYSTEM　MARINE

有限会社　横浜システムマリン
横浜市都筑区茅ヶ崎南3-4-9
TEL　045-949-2025　FAX　045-941-5074

この度は弊社製品をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
ご使用に先立ちこの取扱説明書を是非一読下さいますようお願い申し上げます。
なお、性能向上のため仕様外観等の一部を予告なく変更することがありますので、
あらかじめご了承下さい。

目次

項目				ページ
・BSD-50、BSD-70 の特徴				1
・設置				2
・操作方法				3
・トラブルシューティング				4
・番組表				5
・電源ユニット寸法図				6
・BSD-50 架台寸法図				7
・BSD-70 架台寸法図				8
・簡単な工事方法				9
・オプション	デジタルチューナー	DIR-301	(DXアンテナ)	10
	BS,CS U/V ブースタ	TCM-351-B	(DXアンテナ)	
	U/V ブースタ	TM-351-B	(DXアンテナ)	
・オプション	BS,CS U/V 混合器	MCM-211	(DXアンテナ)	11
	BS,CS U/V 混合器	VUUM-AA	(DXアンテナ)	
	変調器	MOD 772	(八木アンテナ)	
・オプション	分配器	CSD-72N	(DXアンテナ)	12
		CSD-73N	(DXアンテナ)	
		CSD-74N	(DXアンテナ)	
		CSD-75N	(DXアンテナ)	
		CSD-76N	(DXアンテナ)	
・オプション	分波器	MCM-201	(DXアンテナ)	13
		HS-73VA-B	(DXアンテナ)	
		SPR-10-B	(DXアンテナ)	

BSD-50、BSD-70 の特徴

船舶用BS, CSアンテナBSD-50 は、船舶用に開発した衛星放送受信アンテナ装置です。

- **電源を入れるだけで、電波を捕捉、追尾**
  本装置は、衛星からの電波を捉え、自動追尾をします。船舶が動揺したり旋回した場合も、常に安定した受信状態を維持します。

- **コントロールユニット と アンテナへ同軸一本で工事完了です。**

- **簡単な設置**
  本装置は、ジャイロコンパスなどの信号は必要ありません。初期設定などの操作もいっさい不要です。本装置を取付架台に設置し、BS-IF信号用の同軸ケーブルを接続するだけでご使用いただけます。仰角駆動範囲が広いため、船体が大きく動揺しても電波を捕捉･追尾します。

- **標準構成**

No	品　名	型　式	個数	
1	アンテナ本体	BSD-50/BSD-70	一式	
2	電源ユニット	PSD-70	一式	AC85V ～ AC265V
3	同軸ケーブル	S-5CFB	80cm	両端コネクター付(片側防水) アンテナ本体接続ケーブル
4	同軸ケーブル	S-5CFB	1m	両端コネクター付 電源ユニットよりチューナー
5	F型コネクター	FP-5 / FP-7	各2個	S-5CFB / S-7CFB
6	取扱説明書 装備要領書		1 部	
7	ビニールテープ	10m 黒	一式	外部アンテナコネクター防水用
8	自己融着テープ	ブチル No.15	一式	外部アンテナコネクター防水用
9	アンテナ取付用ボルト		一式	SUSﾎﾞﾙﾄ 10×40m/m、平ﾜｯｼｬｰ、ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬｰ 4組
10	電源ユニット取付ビス		4 個	トラスタッピング 4-16
11	予備品	ヒューズ 250V 1A	2 個	

アンテナ寸法図

官庁船･外航船･内航船

アンテナ寸法図

内航船･小型船･レジャーボート

仕 様　BSD-70

アンテナ 外観	横 50cm × 縦 65cm
アンテナの重さ	18.0kg（取付架台含む）
反射板の直径	45cm
入力電源	AC85V ～ AC265V
受信周波数	Ku-Band (11.7～12.75 GHz)
アンテナの利得	33dB
制御範囲	710°
Roll & Pitch 範囲	0° ～ +85°
Roll & Pitch 速度	±30°
回転速度	100° /秒
作動温度	-25℃ ～ 55℃
保管温度	-40℃ ～ 85℃
保証	品質の保証期間 1年

仕 様　BSD-50

アンテナ 外観	横 42cm × 縦 40cm
アンテナの重さ	12.5kg（取付架台含む）
反射板の直径	32cm
入力電源	AC85V ～ AC265V
受信周波数	Ku-Band (11.7～12.75 GHz)
アンテナの利得	30dB
制御範囲	710°
Roll & Pitch 範囲	0° ～ +85°
Roll & Pitch 速度	±30°
回転速度	100° /秒
作動温度	-25℃ ～ 55℃
保管温度	-40℃ ～ 85℃
保証	品質の保証期間 1年

設置

①設置場所の選定
以下の点に注意して、設置場所を選定します。

- 水没したり波をかぶりやすい場所は避けて下さい。

- 設置後のメンテナンスや故障の際、修理を行えるよう、取付架台の高さは800mm以下としてください。

- 取付架台を設置する甲板部の強度に注意してください。できるだけ、取付架台はフレーム上に設置てください。

- レーダーの直接あたる範囲から外れた場所を選定してください。直接当たりそうな場所の場合は、レーダーからの距離を充分にとってください。

- 本装置から放送衛星を見たとき、障害物ができる限り少ないところを選びます。
  また、障害物がある場合でも、それによる影響が少ないところがあるはずですので、そのような場所を探してください。たとえば、航路が一定している船舶では。その航路中、放送衛星の見える方向は限定されますので、その範囲に障害物が入らないようにしてください。

② 動作確認
1. アンテナケーブル、チューナ、TV関係の接続を再度チェックしてください。全て接続が済んでいるものとします。
2. コントロールユニット、チューナ、TV、ブースターの電源をONにします。
3. レドーム内のパラボラアンテナが衛星の追尾を開始します。衛星の追尾を完了すると回転音がとまり、衛星放送の画面が写ります。

③ 外部の保守・点検
- レドーム
  レドームの汚れは中性洗剤とやわらかい布で洗ってください。塗装は絶対に行わないで下さい。

- 基盤、取付台
  必要に応じて、塗装して下さい。このとき、ネジ部、エア抜き穴はマスクして下さい。

- ネジ、ボルト、ナット
  緩みがないか確認してください。

④ 使用上の注意
- 長時間、放送衛星から電波が届かないときは、電源を切ってください。
  ・衛星の受信エリア外にいるとき。
  ・長時間にわたって、本装置と衛星の間に構造物等がはいり、受信できない時
  ・ドックに入っているとき
  ・長時間、誰も放送を見ないとき。　等

- レドーム表面の汚れが目立ってきたときには、中性洗剤を用いて洗ってください。
  このとき、やわらかい布を用いて、レドーム表面に傷をつけないようにします。
  注意：レドームの塗装は絶対に行わないでください。

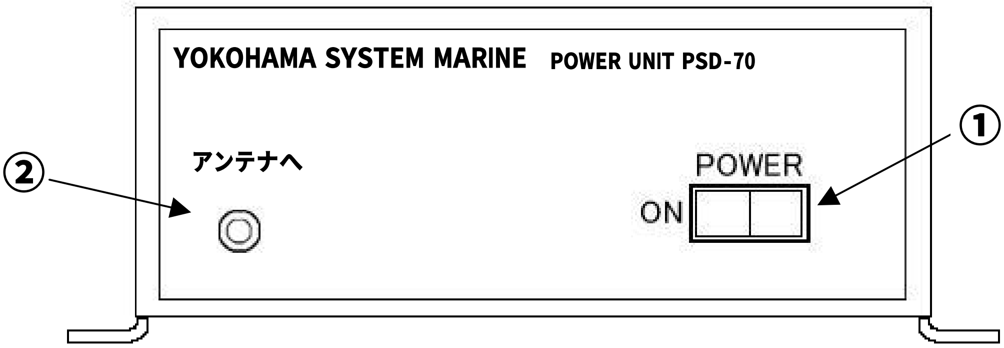
- レドーム表面に付着した雪や氷は、電波の受信状態を極端に悪化させますので取り除いてください。

- レドームを開けて再び閉めるときは、防水用のﾊﾟｯｷﾝがしっかり溝に入って、しまるようにしてください。また、ねじはしっかり締めてください。

- 性能維持のために、定期的に保守・点検を行ってください。

操作方法

電源ユニット

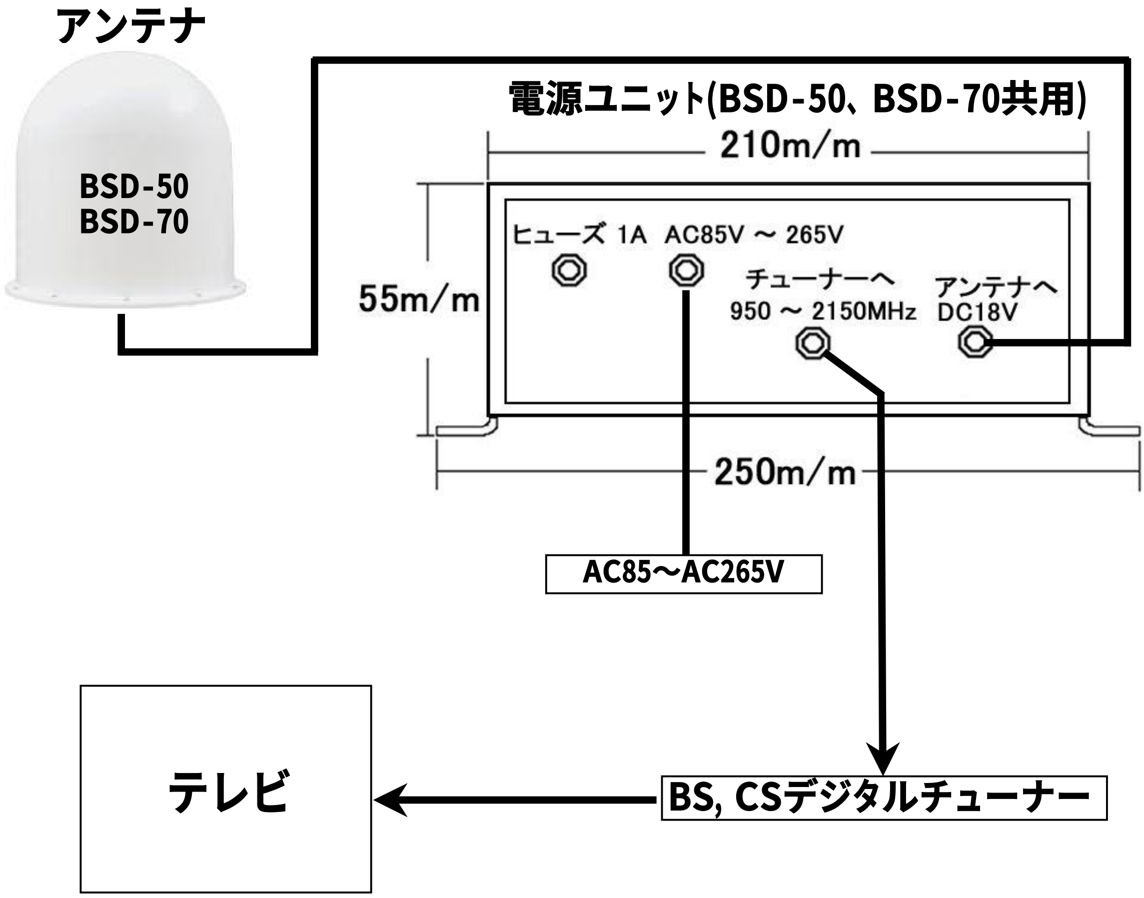


① 電源をONにする

② DC18Vライン (グリーンランプ点灯) を確認する

③ TVとチューナーの電源をONにする
TVとチューナーが一体型の場合はTVの電源をONにする

④ 約1～2分後にTVが映ります
お好きなBS, CS放送をお楽しみ下さい
⑤ あとは自動追尾します



—— → S-7CFB 又はS-5CFB

トラブルシューティング

症　状	考えられる原因	処　置
電源が入らない	船の電源が（配電盤などで）切れている	船の電源を点検する
アンテナが動かない	電源ユニット（PSD-70）の電源が切れている	電源ユニットの電源を入れる（2 個の LED が点灯していれば電源は正常です）
	アンテナへのケーブルが外れて（切れて）いる	ケーブル、コネクター、接続を点検する
	アンテナの故障 アンテナの誤動作	一度電源を切ってしばらくしてから電源を再投入してみる アンテナが動く音もしない時は販売店、当社に連絡する
映像が映らない	BS/CS チューナーの電源が切れている（変調器使用時は変調器の電源）	チューナーの電源を点検する
	チューナーの接続ケーブルが外れて（切れて）いる	ケーブル、コネクター、接続を点検する
	電界強度が弱い 受信エリアから外れている	チューナーの CH 表示を確認する （表示されていればアンテナは正常です） チューナーを点検する
	アンテナが衛星を探している	しばらくお待ちください、衛星を見つけ次第映ります、時間が経過しても映らない場合一度電源を切ってしばらくしてから電源を再投入してみる
	天候不良	雪、強い雨などの荒天時は電波に影響が出るため映らなくなる場合もあります 降雪時はアンテナに付着した雪は除雪する

放送局一覧

デジタルハイビジョン放送

放送局		チャンネル
	NHKデジタルハイビジョン	ch103
	BS 日テレ	ch141
	BS 朝日	ch151
	BS-I	ch161
	BS ジャパン	ch171
	BS フジ	ch181
	WOWOW	ch191

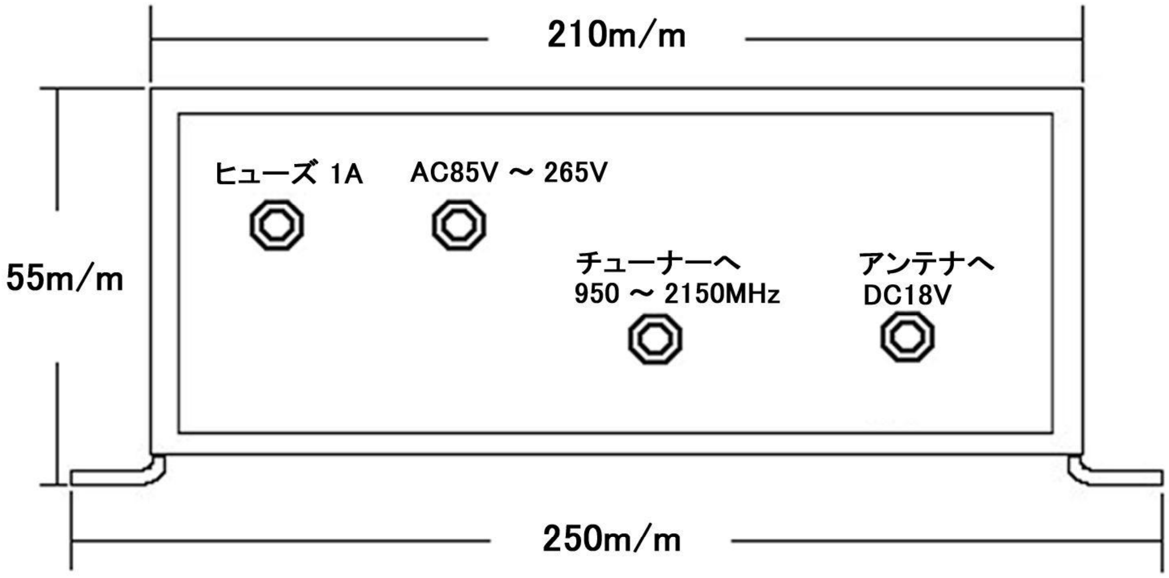
標準テレビ放送

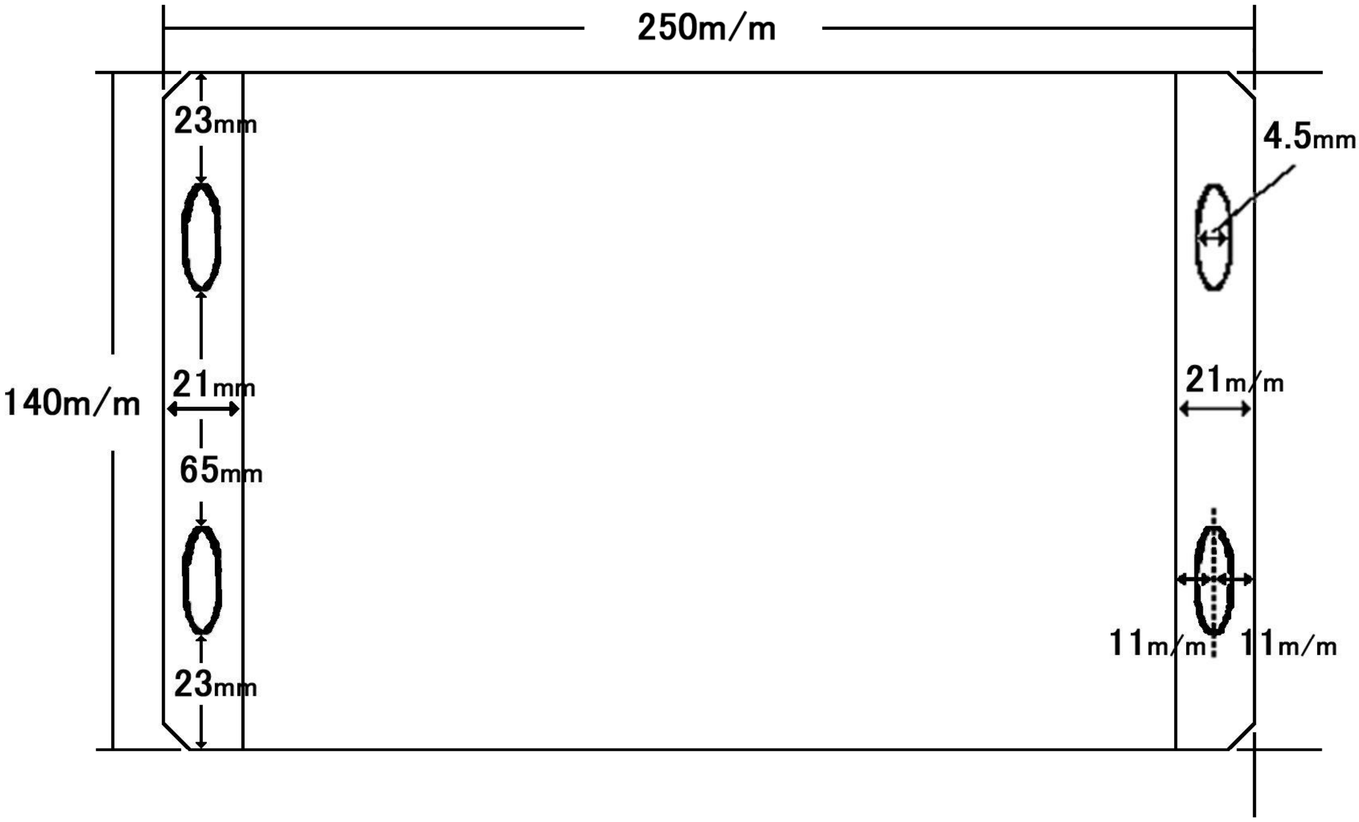
放送局		チャンネル
	NHK BS-1	ch101
	NHK BS-2	ch102
	スター･チャンネルBS	ch200

データ放送

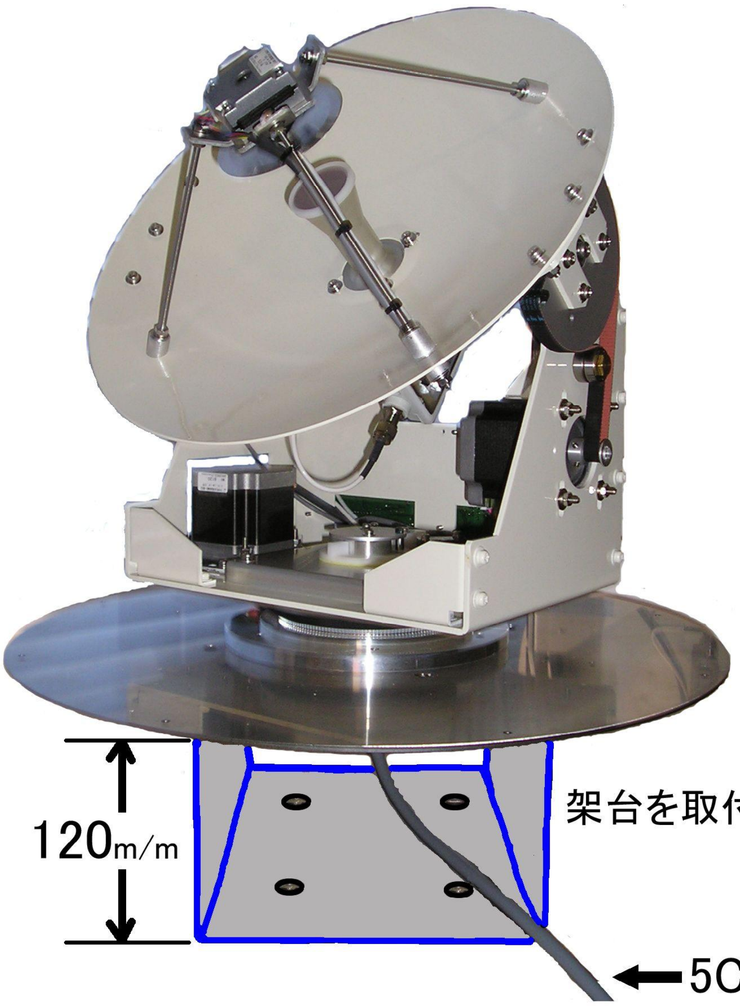
放送局		チャンネル
	NHK	—
	BS 日テレ	ch744
	BS 朝日	ch755
	BS-i	ch766
	BSジャパン	ch777
	BSフジ	—
	WOWOW navi	ch791
	スター･チャンネルBS	ch800
	ウェザーニューズ	ch910
	日本ビーエス放送	ch999

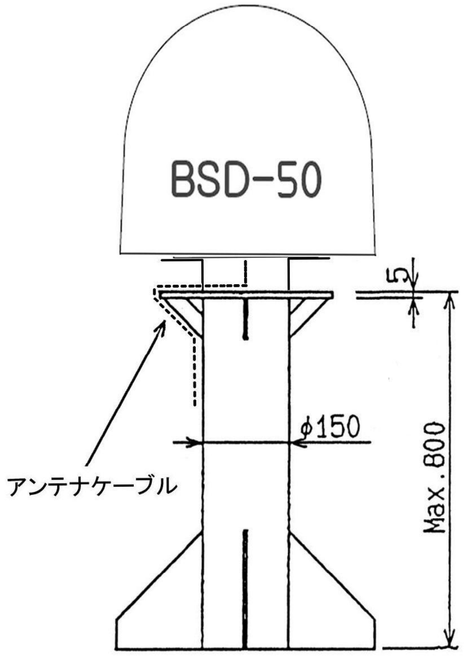
電源ユニット PSD−70 寸法図
（BSD−50、 BSD−70 共用）





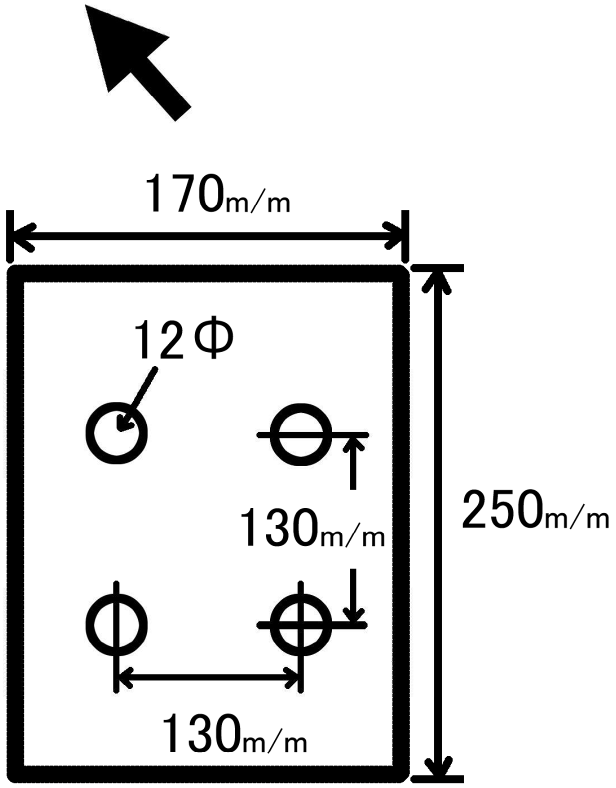
BSD-50 架台寸法図



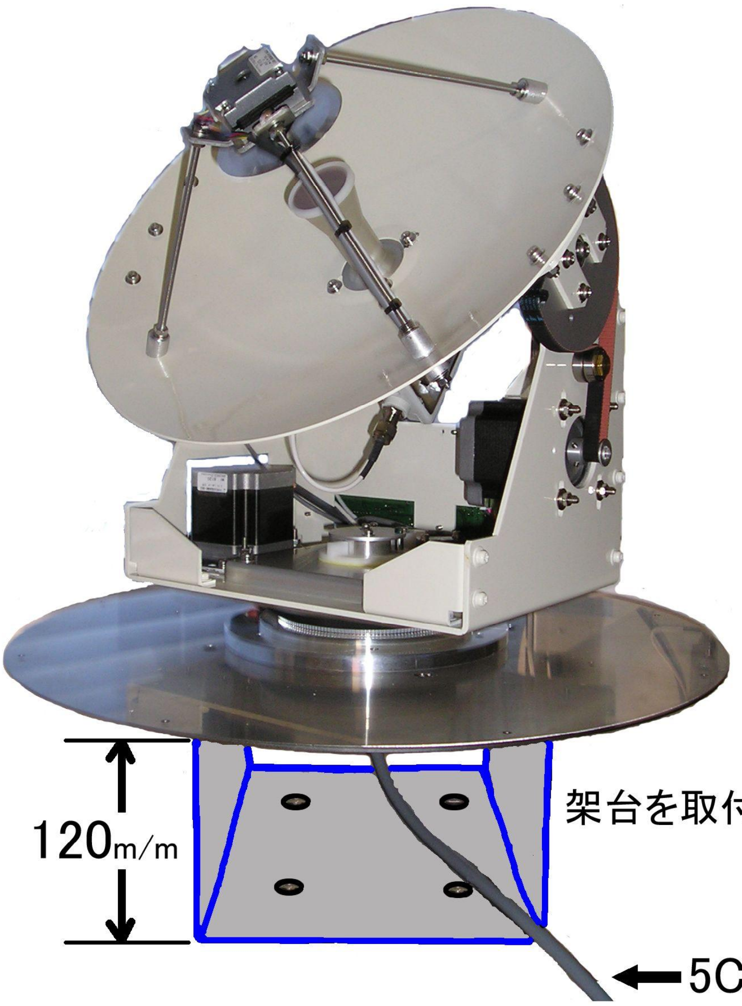


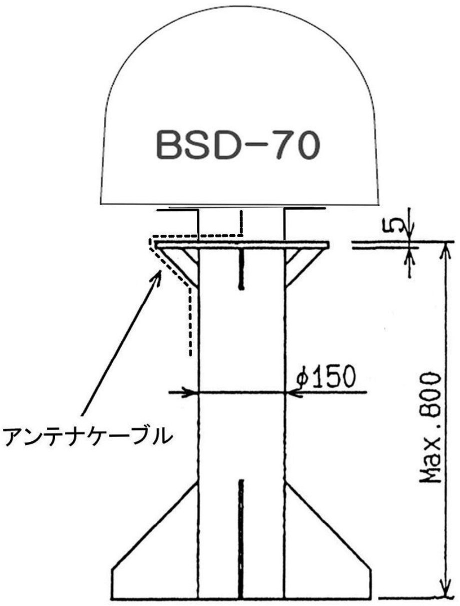
架台を取付けた状態で送付します。

← 5C2V(80cm) 付



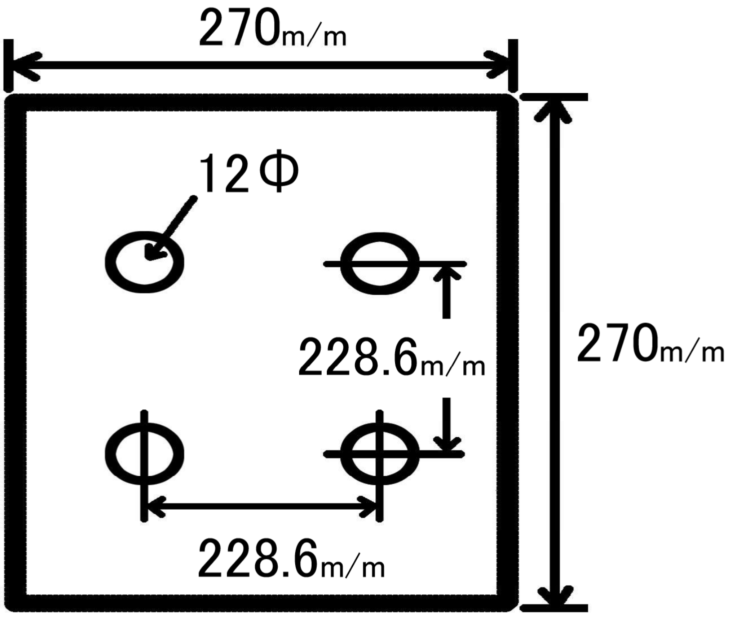
BSD-70 架台寸法図



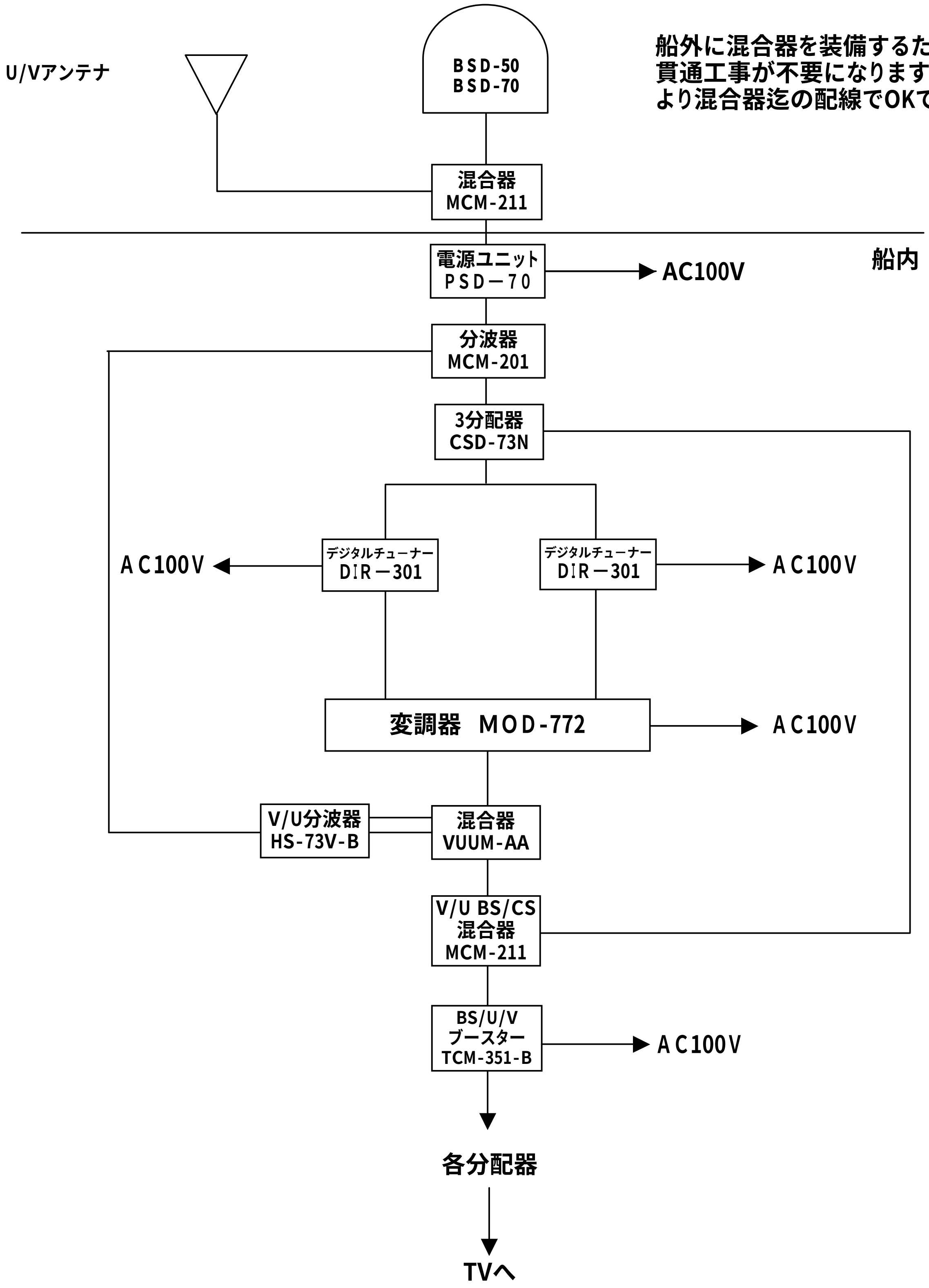


架台を取付けた状態で送付します。

5C2V(80cm) 付



簡単な工事方法

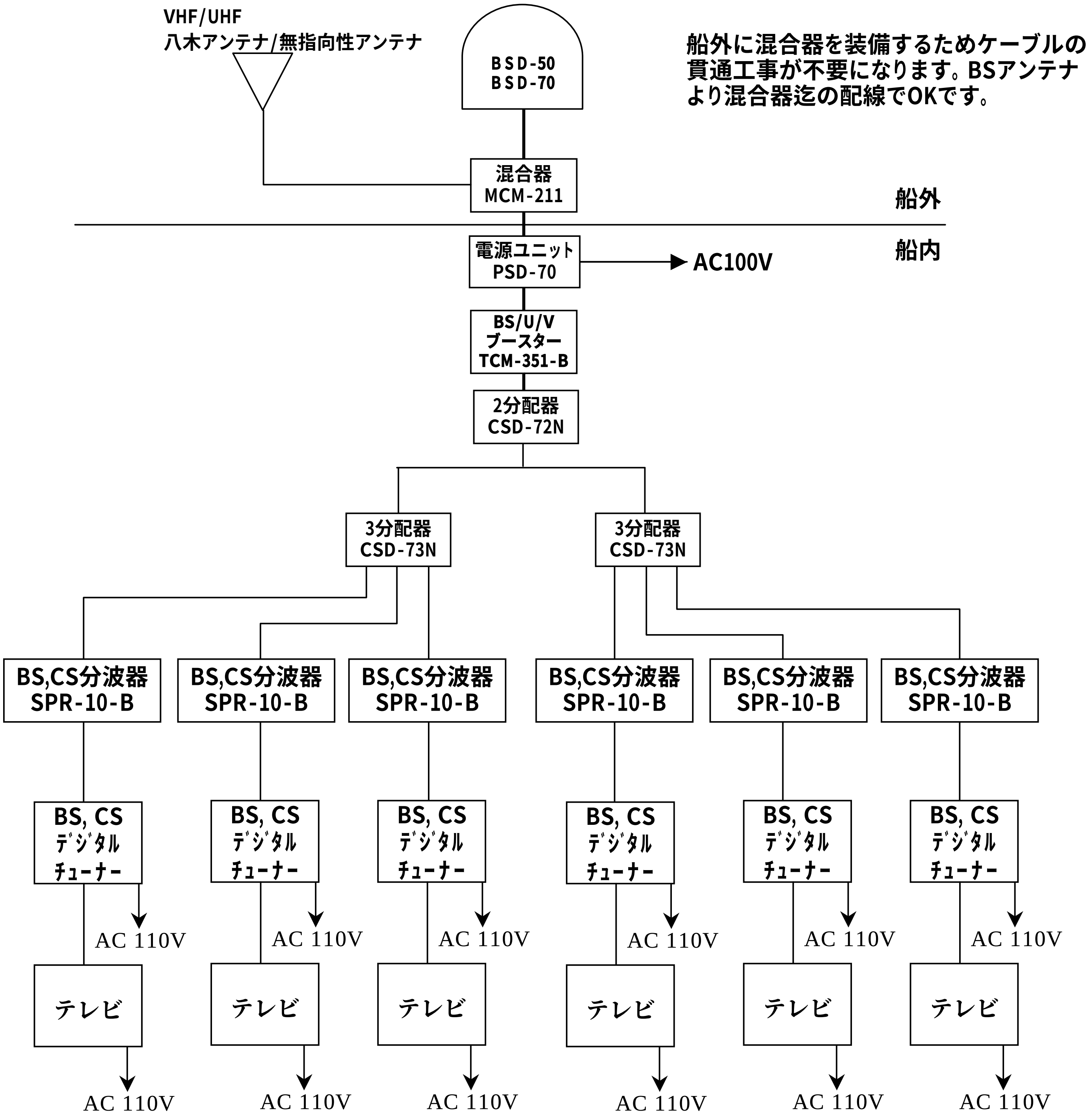


船外に混合器を装備するためケーブルの貫通工事が不要になります。BSアンテナより混合器迄の配線でOKです。

※ 各室内に BSチューナー付TV 又は BSチューナーを接続した時は分波器が必要になります。

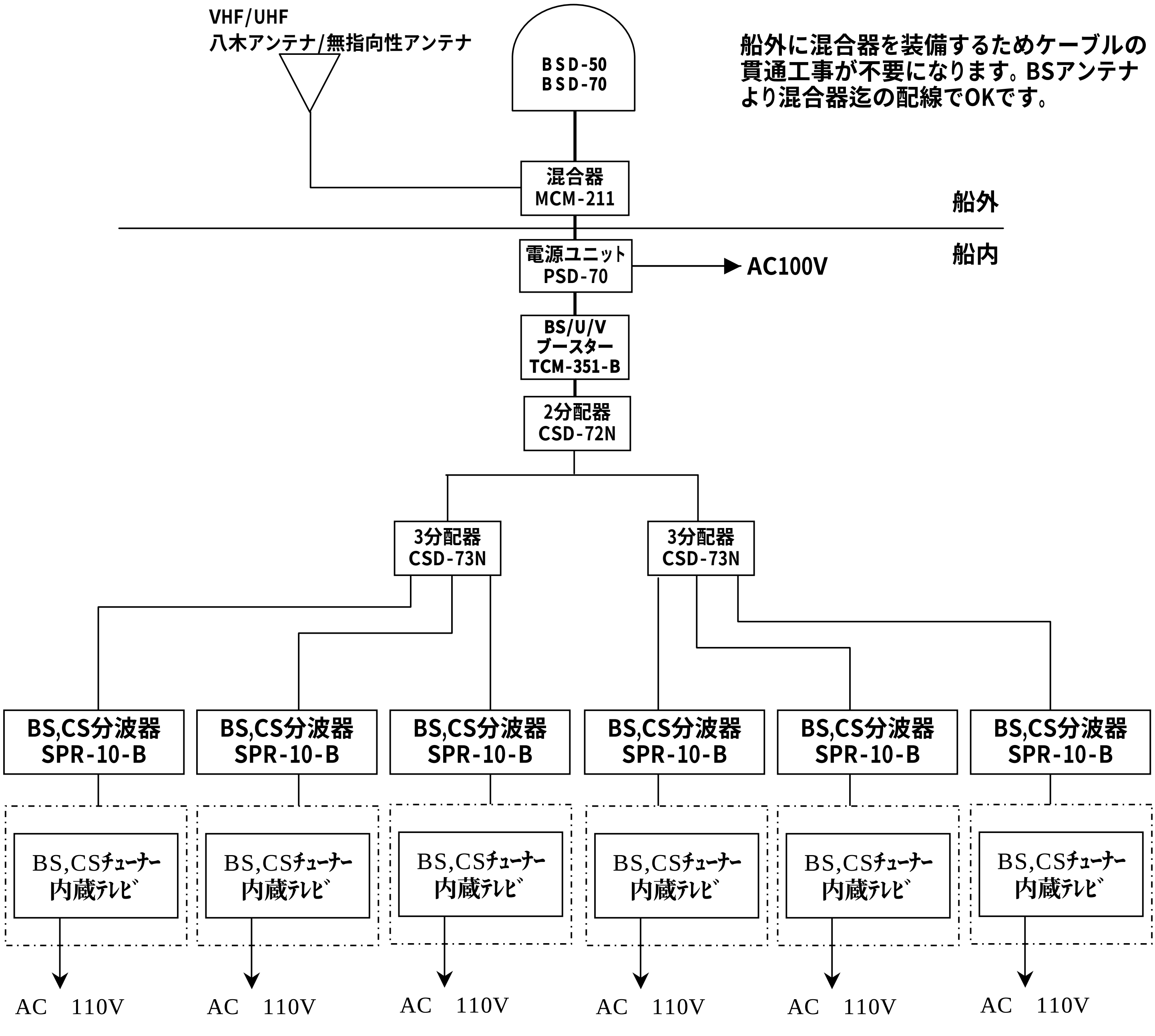
簡単な工事方法

船外に混合器を装備するためケーブルの貫通工事が不要になります。BSアンテナより混合器迄の配線でOKです。



簡単な工事方法

船外に混合器を装備するためケーブルの貫通工事が不要になります。BSアンテナより混合器迄の配線でOKです。



■地上・BS・110度CSデジタルハイビジョンチューナ

BSデジタル放送と110度CSデジタル放送に加え、地上デジタル放送にも対応する高性能デジタルチューナです。

地上デジタル放送、BSデジタル放送、110度CSデジタル放送の多彩なサービスに対応しています。
（デジタルハイビジョン画質でご覧いただくためには、D3端子以上を装備した受像機またはコンポーネント入力端子のあるハイビジョン受像機が必要です。また、本機では110度CSデジタル放送の「データ蓄積型サービス」を受信することはできません。）

地上・BS・110度CSデジタル
ハイビジョンチューナ

DIR-301

オープン価格

VHF UHF BSデジタル CS110度 DIGITAL

品番	DIR-301
入力周波数（MHz）	90～770/1032～2071
接続端子	BS・110度CS-IF入力端子：1端子（75ΩF形）
	地上波入力端子：1端子（75ΩF形）
	映像出力：1系統2出力
	音声出力（L/R）：1系統2出力
	S2映像出力：1系統2出力
	D端子出力：1系統1出力（D1/D3/D4映像）
	光デジタル音声出力：1端子
	ビデオコントロール端子：1端子
	電話回線端子：1端子（モジュラ）
電源（V）	AC100（50/60Hz） 23W（コンバータ電源除く）
寸法（高さ×幅×奥行mm）	67×386×290
質量（kg）	2.9
付属品	ビデオケーブル×1 オーディオケーブル×1 リモコン×1 単3形乾電池×2 電話モジュラケーブル×1（10m） モジュラ分配器×1 ICカード×1

■屋内（卓上）形

BS/CSデジタル放送に加え、地上デジタル放送にも対応した卓上タイプの新形ブースタシリーズです。
もちろん、今までの地上波（アナログ）も、よりクリアに、より美しく再現します。
テレビの増設やビデオ接続などで弱くなった電波を強力に増幅し、美しい画像を再現するとともに、
扱いやすい感度調整つまみや、2台に接続できる2出力端子を装備するなどハイグレードな機能も満載です。

［FM/VHF・UHF・BS/CS-IF帯用］

FM/VHF・UHF・BS/CS-IF帯用ブースタ

TCM-351-B

VHF UHF BS CS 2150MHz DIGITAL

［FM/VHF・UHF帯（BS/CS-IFパス）用］

FM/VHF・UHF帯用ブースタ

TM-351-B

VHF UHF BSパス CSパス DIGITAL

品番		TCM-351-B			TM-351-B		
使用チャンネル（ch）		FM・1～12	13～62	BS/CS-IF	FM・1～12	13～62	BS/CS-IF
周波数帯域（MHz）		76～222	470～770	1032～1336 / 1336～2150	76～222	470～770	1032～2150
インピーダンス（Ω）	入力	75（F形）		75（F形）	75（F形）		75（F形）
	出力	75（F形）×2			75（F形）×2		
利得（dB）		22～28	24～32	20～25 / 15～25	22～28	24～32	−4～−10
定格出力（dBμV）		95（7波）	101（☆1） 92（☆2）	97（8波） 92（24波）	95（7波）	101（☆1） 92（☆2）	——
利得調整範囲（dB）		0～−10以上	0～−15以上	0～−10以上	0～−10以上	0～−15以上	——
雑音指数（dB以下）		4	4	8	4	4	——
VSWR（以下）		3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	2.5
電源/消費電力（V/W）		AC100（50/60Hz）/4.5			AC100（50/60Hz）/3.5		
寸法（高さ×幅×奥行mm）		41×165×120			41×165×120		
質量（kg）		0.52			0.52		
付属品		——			——		
備考		BS/CS入力・出力1端子間通電仕様 パック入り 入力切換スイッチ付 ☆1 アナログ2波＋デジタル9波（−10dB運用時） ☆2 アナログ9波＋デジタル9波（−10dB運用時）			BS/CS入力・出力1端子間通電仕様 BS/CS-IFパス回路内蔵 パック入り 入力切換スイッチ付 ☆1 アナログ2波＋デジタル9波（−10dB運用時） ☆2 アナログ9波＋デジタル9波（−10dB運用時）		

注）通電端子容量はDC15V・0.8A以下です。

■(HF)・FM/VHF・UHF・BS/CS-IF帯用

FM/VHF・UHF、BS/CS用混合器
MCM-211

VHF UHF BS CS 2150MHz
DIGITAL

品番	MCM-211		
使用チャンネル(ch)	HF・FM・1～62	BS1～15	CS-IF
インピーダンス(Ω) 入力	75(F形)	75(F形)	
インピーダンス(Ω) 出力	75(F形)		
通過帯域損失(dB以下)	2.0	2.0	2.5
阻止帯域減衰量(dB以上)	15	20	18
VSWR(以下)	1.8	2.0	2.5
寸法(高さX幅X奥行mm)	82X94X53		
質量(kg)	0.21		
付属品	F-5X3、防水キャップX3		
備考	各入力・出力端子間通電仕様(DC15V・0.8A以下)		

注)MSM-201、MCM-211のCS-IFの数値は1336～2150MHzまでの値です。

■FM/VHF・UHF帯用

VHF、2方向からのUHF用混合器
VUUM-AA

VHF UHF

品番	VUUM-AA		
使用チャンネル(ch)	FM・1～12	13～62	13～62
インピーダンス(Ω) 入力	75	75/300(200)	75/300(200)
インピーダンス(Ω) 出力	75		
通過帯域損失(dB以下)	1.0	6.0	6.0
阻止帯域減衰量(dB以上)	20	20	20
VSWR(以下)	1.5	2.0	2.0
寸法(高さX幅X奥行mm)	118X137X81		
質量(kg)	0.32		
付属品	防水キャップX4		

■変調器

MOD772

MOD772は出力チャンネルをUHF13～62chのうち、任意の2チャンネル(隣々接)に設定できるモノラル変調器です。

品名	TV変調器(モノラル)
形名	**MOD772**
本体希望小売価格(円)(税込)	**227,850**
税抜価格(円)	**217,000**
出力チャンネル(ch)	UHF13～62の内 同一を除く任意の隣々接2波
定格出力レベル(dBμ)	85±4
出力レベル調整範囲(dB)	0～−15
出力インピーダンス(Ω)	75(F形)
入力レベル/入力インピーダンス 映像	1Vp-p/75Ω(RCAピン)
入力レベル/入力インピーダンス 音声	2.5Vp-p/10kΩ不平衡(RCAピン)
DG(%)、DP(度)	DG:10、DP:10
使用温度範囲(度)	0～+40
電源(V)	AC100
消費電力(W)	6
寸法(mm)/高さX幅X奥行	40X210X170
質量(kg)	1.3
備考	

■共同受信用分配器

CSD-72N
DIGITAL

CSD-74N
DIGITAL

CSD-76N
DIGITAL

2分配器
CSD-72N
VHF UHF CATV BS CS 2610MHz
DIGITAL 在庫限り

3分配器
CSD-73N
VHF UHF CATV BS CS 2610MHz
DIGITAL 在庫限り

4分配器
CSD-74N
VHF UHF CATV BS CS 2610MHz
DIGITAL 在庫限り

5分配器
CSD-75N
VHF UHF CATV BS CS 2610MHz
DIGITAL 在庫限り

6分配器
CSD-76N
VHF UHF CATV BS CS 2610MHz
DIGITAL 在庫限り

品番		CSD-72N	CSD-73N	CSD-74N	CSD-75N	CSD-76N
周波数帯域(MHz)		10～2610	10～2610	10～2610	10～2610	10～2610
インピーダンス(Ω)	入力	75(F形)	75(F形)	75(F形)	75(F形)	75(F形)
	出力	75(F形)×2	75(F形)×3	75(F形)×4	75(F形)×5	75(F形)×6
分配損失(dB以下)	10～76MHz	4.3	6.5	8.0	9.5	10.5
	76～250MHz	3.8	5.9	8.0	9.5	10.0
	250～770MHz	4.0	6.5	8.0	10.0	10.3
	770～1336MHz	4.5	7.3	9.0	11.0	11.5
	1336～2150MHz	5.5	8.8	10.5	13.5	14.0
	2150～2610MHz	6.5	10.5	12.0	14.0	16.0
端子間結合損失(dB以上)	10～76MHz	16.0	16.0	21.0	15.0	18.0
	76～250MHz	25.0	21.0	25.0	20.0	21.0
	250～770MHz	21.0	21.0	20.0	18.0	21.0
	770～1336MHz	17.0	17.0	17.0	15.0	17.0
	1336～2150MHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	2150～2610MHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
VSWR(以下)	10～76MHz	1.8	2.0	1.8	2.0	2.0
	76～250MHz	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
	250～770MHz	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
	770～1336MHz	1.5	1.8	2.0	1.8	2.0
	1336～2150MHz	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	2150～2610MHz	2.5	2.5	2.5	2.0	2.5
寸法(高さ×幅×奥行mm)		55×52×20	55×52×20	55×74×20	55×74×20	55×118×20
質量(kg)		0.07	0.07	0.09	0.09	0.14
付属品		F-5×3	F-5×4	F-5×5	F-5×6	F-5×7
備考		入力・出力1端子間通電仕様	入力・出力1端子間通電仕様	入力・出力1端子間通電仕様	入力・出力1端子間通電仕様	入力・出力1端子間通電仕様

注)通電端子容量はDC15V・0.8A以下またはAC30V・1A以下です

FM（HF）/VHF・UHF・BS-IF・CS-IF帯用

HF・FM/VHF・UHF、BS/CS-IF用
混合分波器
MCM-201

HF VHF UHF BS CS DH
DIGITAL

品　　番		MCM-201					
周波数帯域（MHz）		10～76	76～222	222～450	450～770	1032～1336	1336～2150
インピーダンス（Ω）	入力	75（F形）				75（F形）	
	出力	75（F形）					
通過帯域損失（dB以下）		1.0	1.0	1.1	1.3	1.5	2.5
阻止帯域減衰量（dB以上）		25	25	25	25	20	18
V　S　W　R（以下）		1.7	1.7	1.8	1.8	2.0	2.5
寸法（高さ×幅×奥行mm）		55×52×23					
質　　量（kg）		0.10					
付　属　品		——					
備　　考		BS/CS-IF入力・出力端子間通電仕様（DC15V・0.8A以下またはAC30V・1A以下）、屋内用					

FM/VHF・UHF帯用

FM/VHF、UHF用分波器
HS-73VA-B

VHF UHF

品　　番		HS-73VA-B	
使用チャンネル（ch）		FM・1～12	13～62
インピーダンス（Ω）	入力	75	
	出力	75	300
通過帯域損失（dB以下）		1.0	2.5
阻止帯域減衰量（dB以上）		20	17
V　S　W　R（以下）		2.0	2.5
寸法（高さ×幅×奥行mm）		191×34×17	
質　　量（kg）		0.05	
備　　考		パック入り	

FM/VHF・UHF・BS/CS-IF帯用［地上デジタル放送対応］

〈3出力分波器（デジタルテレビ（地上デジタルと地上アナログとBS/CS入力）の3入力端子用）〉

入出力端子金メッキ仕上げ

FM/VHF・UHF（デジタル・アナログ）、
BS-IF・CS-IF用分波器
SPD-10-B

VHF UHF BS CS 2655MHz DIGITAL

品　　番		SPD-10-B			
使用チャンネル（ch）		FM・1～12	13～62	BS1～15	CS放送
インピーダンス（Ω）	入力	75（F形）			
	出力	75（F形）×2		75（F形）	
通過帯域損失（dB以下）		4.8	5.5	2.0	4.0
阻止帯域減衰量（dB以上）		18	18	15	15
V　S　W　R（以下）		1.8	1.8	2.0	2.5
寸法（高さ×幅×奥行mm）		19×542×56			
質　　量（kg）		0.12			
備　　考		BS/CS-IF端子側通電仕様（DC15V・0.8A以下またはAC30V・1A以下）、パック入り			

注）CS放送欄の数値は1336MHz～2655MHzまでの値を表示しています。

その他 取扱品目

○ 船舶用自動追尾 BS/CS 受信アンテナ
○ 地上デジタル無指向性アンテナ
○ 船舶用 AIS 受信機
○ 船舶用 AIS 表示装置

有限会社 横浜システムマリン
〒224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南 3-4-9
TEL 045-949-2025 FAX 045-941-5074